

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	FOOD QUALITY CONTROL / FOOD QUALITY CONTROL	
Ders Kodu / Course Code	BKM405	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin sonunda, öğrencilerin kalite ve kalite ile ilgili temel kavramlar ile kalite sisteminin organizasyonunda ele alınan kriterleri, gıda kalitesi ve gıda kalitesini oluşturan temel faktörleri öğrenmesi, gıdaların duyu özellikleri ile duyu değerlendirilmesinin önemi, besleyici öğeler, gıdalarda meydana gelen kontaminasyon ve öneminin kavranması amaçlanmaktadır	At the end of this course students will understand the quality, the fundamental definitions on quality, the criteria that held in quality system organization, food quality, the fundamental factors that form food quality, food sensory properties, contamination in foods and its importance
İçeriği / Content	Kalite, kalite kontrol, toplam kalite kavramları ve Kalite kontrol aktivitelerinin tarihsel gelişimi, Gıda kalite sağlama sistemleri- HACCP, GMP, GHP, GDP, Gıda kalite karakteristiklerinin tanımı ve sınıflandırılması,	The concepts of quality , quality control, total quality control and the historical evolution of the quality control, Fundamental nomenclature and definitions of food quality and control, Food quality assurance systems - HACCP, GMP, GHP, GDP, The definition and classification of food quality characteristics, The sensory properties of foods, appearance and color, texture and viscosity, The fundamental requirement to the sensory evaluation of foods, Sensory test techniques, Contaminants, agricultural pesticides in foods, Contamination formed with environmental factor, The contaminants contaminate by food additives, Nitrosamines, Microbiological based chemical toxins, Mycotoxins
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Altuğ, T., Ova, G., Demirağ, K., Kurtcan, Ü., "Gıda Kalite Kontrolü", Ege Üniversitesi Basımevi. Bornova, İzmir, (2000). A., Twigg, B.A., "Quality Control for the Food Industry". The AVI Publ. Comp. Inc. Westport, Connecticut, (1984) Gould, W.A., "Total Quality Management for the Food Industries", CTI Publ. Inc. Baltimore, USA, (1992)	Altuğ, T., Ova, G., Demirağ, K., Kurtcan, Ü., "Gıda Kalite Kontrolü", Ege Üniversitesi Basımevi. Bornova, İzmir, (2000). A., Twigg, B.A., "Quality Control for the Food Industry". The AVI Publ. Comp. Inc. Westport, Connecticut, (1984) Gould, W.A., "Total Quality Management for the Food Industries", CTI Publ. Inc. Baltimore, USA, (1992)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Figen KOREL	Prof. Dr. Figen KOREL

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Gıda kalitesini oluşturan bileşenlerin öneminin kavranması	Understanding the importance of the components that form food quality
2	Gıda güvenliğinin önemi, gıda kalitesi bileşenleri ile gıda güvenliği arasındaki ilişkinin bağlantılarının kavranması	Understanding the importance of food safety, the relationship between the food quality components and the food safety
3	Gıda kalitesinin ölçülmesinde kullanılacak resmi yöntemlerin hangilerinin olduğu ve bunlara hangi kaynaklardan ulaşılabileceğinin kavranması	Understanding the official methods used for food quality measurement and how to access them
4	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi,	Be able to design and carry out experiments, evaluate and interpret data,
5	Gıda kalite karakteristiklerinin neler olduğunun kavranması	Understanding the possible food quality characteristics
6	Gıdaların duyu özelliklerinin ve Gıdaların duyu olarak değerlendirilmesinin kalite açısından öneminin kavranması	Understanding the sensory properties of foods and the sensory evaluation of the foods from quality perspective
7	Gıda maddelerinde oluşan kontaminantların kalite açısından öneminin kavranması ve Gıda katkı maddelerinin öneminin kavranması	Understanding the importance of the food contaminants from the perspective of quality and the importance of food additives

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalite, kalite kontrol, toplam kalite kavramları ve Kalite kontrol aktivitelerinin tarihsel gelişimi		Laboratuvarla ilgili genel açıklamalar		
	The concepts of quality , quality control, total quality control and the historical evolution of the quality control		Inroduction to the laboratory		
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıda kalitesi ve kontrolüne ait temel tanımlamalar ve açıklamalar Gıda kalite sağlama sistemleri- HACCP, GMP, GHP, GDP		Duyusal Analizler (Altı Temel Tat Analizleri)		
	Fundamental nomenclature and definitions of food quality and control, Food quality assurance systems - HACCP, GMP, GHP, GDP		Sensory analyses (Six primary taste analysis)		
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıda kalite karakteristiklerinin tanımı ve sınıflandırılması		Duyusal Analizler (Üçgen Test İkili-Üçlü Test)		
	The definition and classification of food quality characteristics		Sensory analyses (Triangle Test Duo-trio Test)		
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıdaların duysal özellikleri, görünüş , renk		Duyusal Analizler (Eşlenmiş Kıyaslama		
	The sensory properties of foods, appearance and color		Sensory analyses (Paired comparison test)		
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıdaların duysal özellikleri, doku vizkozite		Duyusal Analizler (Sıralama Testi)		
	The sensory properties of foods, texture and viscosity		Sensory analyses (Ranking Test)		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Gıdalarda doku ölçümünde kullanılan fiziksel ve kimyasal yöntemler		Sentetik organik gıda boyası tayini		
	The physical and chemical methods used in the textural analysis of foods		Determination of synthetic organic food color		
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıdalarda kusur ve kusurun sınıflandırılması Gıdalarda kusur ölçümünde kullanılan yöntemler		Benzoik asit tayini		
	The flaws in food and the classification of the flaws, the methods used in flaw measurement in foods		Benzoic acid determination		
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav		Laboratuvar Arasınavı		
	Midterm exam		Laboratory midterm exam		
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıdalarda lezzet, tat ve koku maddelerini özellikleri Lezzetin ölçülmesi ve değerlendirilmesi		Nitrit tayini		
	The specifications of the flavor, taste and odor substances in foods, Measurement and evaluation of the flavor		Nitrite determination		
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıdaların duyuşal değerlendirilmesi, temel gereksinimler, Duyuşal test teknikleri		Kükürt dioksit tayini		
	The fundamental requirement to the sensory evaluation of foods, Sensory test techniques		Sulphurdioxide determination		
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıdalarda besleyici öğelerin kontrolünde kullanılan teknikler, protein, yağ tayini, karbonhidrat ve şeker tayini yöntemleri		Bakır tayini		
	The techniques used in the control of nutritive elements in foods, the methods for determining protein, fat, carbohydrate and sugar		Copper determination		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Gıdaların yapısına etki eden bileşenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan analizler, nem ve kuru madde tayini		Baharatlarda uçucu yağ tayini		
	The analysis used to determine the components that have effect on the food structure, water content, total solid content		Volatile oil determination in spices		
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıdaların yapısına etki eden bileşenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan analizler		Fiziksel analizler (Instron, Penetrometre, Refraktometre)		
	The analysis used to determine the components that have effect on the food structure		Physical analyses (Instron, Penetrometer, Refractometer)		
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıda maddelerinde kontaminantlar, tarımsal kalıntılar, çevresel faktörlerle oluşan kontaminasyon		Fiziksel analizler (Polarimetre, Brookfield vizkozimetresi)		
	Contaminants, agricultural pesticides in foods, Contamination formed with environmental factors		Physical analyses (Polarimeter, Brookfield viscosimeter)		
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gıda katkı maddeleri yoluyla oluşan kontaminantlar nitrozaminler, mikrobiyolojik kaynaklı kimyasal toksinler, mikotoksinler		Physical analyses (Lovibond tintometer, Hunter colorimeter)		
	The contaminants contaminate by food additives, Nitrosamines, Microbiological based chemical toxins, Mycotoxins		Physical analyses (Lovibond tintometer, Hunter colorimeter)		
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fiziksel analizler (Lovibond tintometresi Hunter kolorimetresi)		Laboratuvar Final Sınavı		
	Final exam		Laboratory final exam		

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

  

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

  

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Laboratuvar / Laboratory	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	32	58.00	110.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 110.00/30.00 = 3.67 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 110.00 / 30.00 = 3.67 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes															
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Gıda kalitesini oluşturan bileşenlerin önemini kavranması / Understanding the importance of the components that form food quality				5												
2.Gıda güvenliğinin önemi, gıda kalitesi bileşenleri ile gıda güvenliği arasındaki ilişkinin bağlantılarının kavranması / Understanding the importance of food safety, the relationship between the food quality components and the food safety					5										4	
3.Gıda kalitesinin ölçülmesinde kullanılacak resmi yöntemlerin hangilerinin olduğu ve bunlara hangi kaynaklardan ulaşılabileceğinin kavranması / Understanding the official methods used for food quality measurement and how to access them							5									
4.Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi, / Be able to design and carry out experiments, evaluate and interpret data,						5										
5.Gıda kalite karakteristiklerinin neler olduğunun kavranması / Understanding the possible food quality characteristics					4										4	
6.Gıdaların duyu özelliklerinin ve Gıdaların duyu olarak değerlendirilmesinin kalite açısından önemini kavranması / Understanding the sensory properties of foods and the sensory evaluation of the foods from quality perspective										4						
7.Gıda maddelerinde oluşan kontaminantların kalite açısından önemini kavranması ve Gıda katkı maddelerinin önemini kavranması / Understanding the importance of the food contaminants from the perspective of quality and the importance of food additives															5	

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high